

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-196715

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

H04Q 7/38

H04M 1/65

(21)Application number : 10-369993

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 25.12.1998

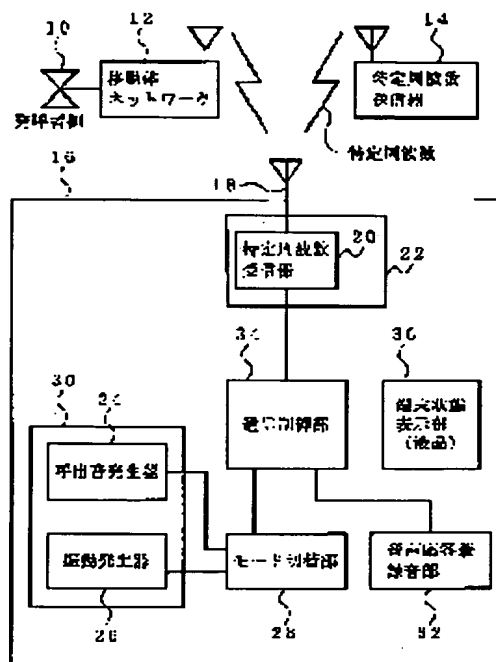
(72)Inventor : SATO YOSHITAKA

(54) PORTABLE TELEPHONE TERMINAL AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically switch an incoming call from a ringer mode to a vibration mode and to prevent bothering the neighboring people by providing a specified frequency transmitter and a portable telephone set which automatically switches a call mode to a user from a ringer tone mode to a vibration mode when a specified frequency is received.

SOLUTION: When a portable telephone set 16 moves to a highly public area (a theatre, a movie theatre, a museum and the like), the portable telephone set 16 receives a specified frequency transmitted from a transmitter 14 installed in an area through a specified frequency receiver 20 through an antenna 18. A communication control part 34 judges whether the specified frequency is received or not. When the specified frequency is received as the result of judgment, a communication control part 34 controls a mode switch 28 and automatically switches the incoming mode to a vibration generator 26 from a call ringer generator 24. Thus, the incoming call can be informed without bothering neighboring people by switching the mode from a ringer to a vibrator.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.07.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(11)特許出願公開番号
特開2000-196715
(P2000-196715A)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード ^(参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	W 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/65	Z 5 K 0 3 9
H 0 4 M 1/65		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L 5 K 0 6 7

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定周波数を発信する特定周波数送信器と、

前記特定周波数を受信するとユーザへの呼び出しモードが呼出音から振動に自動的に切り替わる携帯電話機と、を備えることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 2】 前記携帯電話機は、

前記特定周波数を受信し、前記受信を通知する特定周波数受信器と、

発呼者から着信があるとユーザへ通知するために呼び出し音を発生する呼出音発生器と、

発呼者から着信があるとユーザへ通知するために振動を発生させる振動発生器と、

前記呼出音発生器と前記振動発生器とを制御信号により切り替え可能なモード切替部と、

前記受信の通知を受けると前記モード切替部へユーザへ着信通知のモードを振動モードに切り替える前記制御信号を送信する通信制御部と、を有することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話端末装置。

【請求項 3】 前記携帯電話機は、

前記発呼者へ音声により応答し、前記発呼者からの音声による録音をおこなう音声応答兼録音部と、

前記携帯電話機の着信モードの状態、着信の有無および前記音声録音の有無を表示する端末状態表示部とをさらに有し、

前記携帯電話機は、前記特定周波数を受信すると前記モード切替部によりユーザへの着信通知を前記振動モードに切り替え、前記発呼者から着信があると前記振動モードで着信通知し、ユーザが応答しないと自動的に発呼者へ応答が困難であると通知し音声録音を開始し、前記音声録音終了後に前記端末状態表示器へ着信通知と前記音声録音の有無を表示することを特徴とする請求項 2 記載の携帯電話端末装置。

【請求項 4】 特定周波数を発信する特定周波数送信器と、

前記特定周波数を受信するとユーザへの呼び出しモードが呼出音から振動に自動的に切り替わる携帯電話機と、を備える携帯電話端末装置における携帯電話端末方法であって、

前記特定周波数を受信すると前記携帯電話機の着信通知モードを振動モードへ自動的に切り替え、発呼者からの着信に対しユーザへ振動で着信を通知し、前記ユーザが応答しないと自動的に前記発呼者へ応答困難を通知し、音声録音を開始し、前記音声録音後に前記発呼者へ着信を通知し音声録音の有無を通知することを特徴とする携帯電話端末方法。

【請求項 5】 前記特定周波数が臨界値以下になると自動的に着信モードを前記切り替え前のモードに自動的に切り替えることを特徴とする請求項 4 記載の携帯電話端末方法。

【請求項 6】 a) 特定周波数を受信しているか否かを判断するステップと、

b) 判断の結果、受信していない場合はステップ a へ戻り、受信した場合は発呼者からの着信を呼出音から振動へ自動切替し、応答困難であることを前記発呼者へ通知し音声録音を促すようにするモードへ自動切替するステップと、

c) 前記特定周波数が受信レベル臨界値であるか否かを判断するステップと、

d) ステップ c の判断の結果、臨界値を下回ると通常待ち受け状態に自動切り返しステップ a へ戻るステップと、

e) ステップ c の判断の結果、臨界値を維持していると発呼者からの着信が有るか否かを判断するステップと、

f) ステップ e の判断の結果、着信がない場合ステップ c へ戻るステップと、

g) ステップ e の判断の結果、着信がある場合、ユーザへ振動モードで通知しユーザが応答したか否かを判断するステップと、

h) ステップ g の判断の結果、応答した場合は通常着信動作をおこない、応答しない場合は、発呼者へ応答困難である通知をし音声録音を開始するステップと、

i) 前記音声録音終了後にユーザへ着信通知と音声録音の有無を通知するステップと、を含むことを特徴とする携帯電話端末方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話端末への着信通知を鳴動モードから振動モードへ自動的に切り替えて周囲への迷惑を防止する携帯電話端末装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】公共性の高いエリア（例えば、劇場、映画館および博物館など）での携帯電話端末の利用に際しては、鳴動モードによる着信通知が周囲に迷惑を掛ける可能性があるため、利用者が意識して事前に携帯電話端末の電源を切る或いは鳴動モードから振動モードに切り替えることが必要だった。

【0003】従来の呼び出しモードの切り替え方式の一例が、特開平 10-262280 号公報に記載されている。この公報に記載された無線通信装置は、使用者が使用する環境にあったモードに対応する複数の動作状態があらかじめ記憶されている設定メモリと、選択されたモードを設定メモリに記憶された動作状態に切り替える切替制御部と、複数のモードの中から使用者が環境に応じたモードを選択するモード選択ボタンとを備え、使用者が環境にあったモードに対応した動作状態に、簡易な操作により切り替えることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述の無線通信装置

は、使用者が複数のモードの中から選択する必要があり使用者にとって変更する煩わしさがあつた。また、電源を切った場合は着信に供することができず、振動モードの場合でも利用者が受信応答すると通話により周囲に迷惑を掛ける可能性があつた。また、一部の劇場で利用されている通話防止装置（上演中に携帯電話端末が鳴動するのを防ぐ目的で、通話防止装置から妨害電波送信により周囲の携帯電話端末を強制的に圏外にする）では、携帯電話端末の発着信双方が利用不可能となってしまう事があつた。

【0005】本発明の目的は、公共性の高いエリアに特定周波数送信器の設置を行い、携帯電話端末に特定周波数受信器を備えることにより、着信通知モードおよび音声録音モード自動切替方式を有する携帯電話端末装置および方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯電話端末装置は、特定周波数を発信する特定周波数送信器と、前記特定周波数を受信するとユーザへの呼び出しモードが呼出音から振動に自動的に切り替わる携帯電話機とを備えることを特徴とする。

【0007】本発明の携帯電話端末方法は、特定周波数を発信する特定周波数送信器と、前記特定周波数を受信するとユーザへの呼び出しモードが呼出音から振動に自動的に切り替わる携帯電話機とを備える携帯電話端末装置における携帯電話端末方法であつて、前記特定周波数を受信すると前記携帯電話機の着信通知モードを振動モードへ自動的に切り替え、発呼者からの着信に対しユーザへ振動で着信を通知し、前記ユーザが応答しないと自動的に前記発呼者へ応答困難を通知し、音声録音を開始し、前記音声録音後に前記発呼者へ着信を通知し音声録音の有無を通知することを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施例の構成を図1を参照し説明する。図1は、本発明の携帯電話端末装置の構成を表すブロック図である。図1に示すように、移動体ネットワークの端末装置で発呼者側の携帯電話機10と、携帯電話機10と無線通信の中継、交換をする移動体ネットワーク12と、公共性の高いエリアに設置され定められた周波数を送信する特定周波数送信器14と、移動体ネットワークの端末装置で利用者側の携帯電話機16とを備えている。携帯電話機16は、移動体ネットワーク12との無線データを送受信しおよび特定周波数送信器14からの無線データを受信するアンテナ18と、特定周波数送信器14からの特定周波数の無線電波をアンテナ18を介して受信する特定周波数受信器20と、特定周波数受信器20を含み移動体ネットワーク12との無線電波を送受信する送受信部22と、携帯電話機10からの着信により利用者へ着信を通知するための着信音を発生する呼出音発生器24と、携帯電話機10

からの着信により利用者へ着信を通知するための振動を発生する振動発生器26と、呼出音モードのとき呼出音発生器24に振動モードのとき振動発生器26に切り替えるモード切替部28と、呼出音発生器24と振動発生器26とを含む着信通知部30と、受信応答せずに一定時間経過すると受信応答困難な状態を通知するアナウンスを発呼者に送出後、発呼者からの音声録音を開始する音声応答兼録音部32と、特定周波数により着信通知部30の切り替えを指示し、携帯電話機10からの音声録音を制御し、通信を制御する通信制御部34と、携帯電話機16の状態を通信制御部34からの情報により表示する端末状態表示部36とを有する。

【0009】次に、本発明の実施例の動作の説明を図2を参照し説明する。図2は、本発明の実施例の動作のフローチャートを表す図である。図2に示すように、携帯電話機16が公共性の高いエリア（例えば劇場、映画館、博物館など）に移動すると、携帯電話機16はエリア内に設置されている特定周波数送信器14から送信される特定周波数を、アンテナ18を介して特定周波数受信器20で受信する（ステップS1）。通信制御部34は、特定周波数を受信しているか否かを判断する（ステップS2）。判断の結果、特定周波数を受信していない場合はステップS1へ戻る（ステップS3）。判断の結果、特定周波数を受信した場合は、通信制御部34はモード切替部28と音声応答兼録音部32を制御して、着信通知モードを呼出音発生器24から振動発生器26に自動的に切り替え、また利用者が受信応答困難な状態を通知するアナウンス送出後に音声録音を促すモード（音声録音モード）に自動的に切り替え、通信制御部34は端末状態表示部36を制御して、端末の着信通知状態が変化したことを表示する（ステップS4）。通信制御部34は、特定周波数の受信レベルを周期的に監視して、臨界値を下回ったか否かを判断する（ステップS5）。判断の結果、臨界値を下回った場合は再び着信通知モードおよび音声録音モードを、元の状態に自動的に切り替え（ステップS6）、ステップS1へ戻る。発呼者から移動体ネットワーク12を経由して携帯電話端末16に着信したか否かを判断する（ステップS7）。判断の結果、着信がない場合はステップS5へ戻る。判断の結果、着信がある場合は携帯電話機16がサービスエリア内で受信可能な状態かを判断する（ステップS8）。判断の結果、受信可能でない場合は移動体ネットワーク12の音声録音サービスの設定有無を判断する（ステップS9）。設定している場合は発呼者の音声録音を開始し（ステップS10）動作を終了する。設定していない場合は、携帯電話機16がサービスエリア外または電源断状態であるアナウンスを、発呼者へ送出し（ステップS11）動作を終了する。その後、利用者は携帯電話機16が受信可能となった時点で移動体ネットワーク12から音声録音有りを通知し、利用者の判断で移動体ネット

ワーク12にアクセスして音声録音内容を確認する。ステップS8の判断での判断の結果、受信可能な場合は振動発生器26より利用者に着信を通知する(ステップS12)。通信制御部34は、着信応答したか否かを判断する(ステップS13)。判断の結果、着信応答した場合は、通常着信動作をおこない(ステップS14)ステップS1へ戻る。判断の結果、着信応答しない場合は、音声応答兼録音部32より受信応答困難な状態を通知するアナウンスを携帯電話機10に送出し、携帯電話機10から発呼者の音声録音を開始する(ステップS15)。発呼者の切断または音声録音完了後に通信制御部34は、端末状態表示部36を制御して、着信通知と音声録音有無を表示し(ステップS16)動作を終了する。

【0010】

【発明の効果】本発明の携帯電話端末装置は、本発明によれば、公共性の高いエリアにおける携帯電話機の利用に際して、自動的に鳴動モードから振動モードに切り替えることにより、周囲に迷惑を掛けずに着信を通知することができ、かつ発呼者に対しても利用者が受信応答困難な状況をアナウンス送出した上で音声録音を促すことができる。使用者は、携帯電話機の操作を気にすること

なく着信モードが自動的に切り替わるので操作が簡易になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

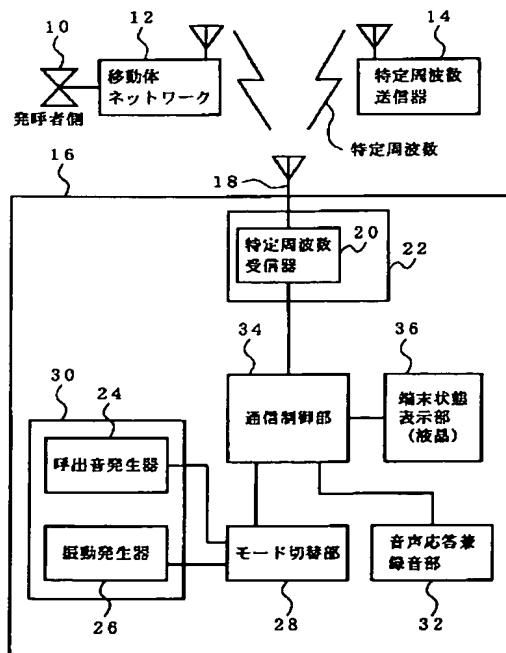
【図1】本発明の携帯電話端末装置の構成を表すブロック図である。

【図2】本発明の実施例の動作のフローチャートを表す図である。

【符号の説明】

- 10 携帯電話機
- 12 移動体ネットワーク
- 14 特定周波数送信器
- 16 携帯電話機
- 18 アンテナ
- 20 特定周波数受信機
- 22 送受信部
- 24 呼出音発生器
- 26 振動発生器
- 28 モード切替部
- 30 着信通知部
- 32 音声応答兼録音部
- 34 通信制御部
- 36 端末状態表示部

【図1】



【図2】

